Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna
Quad. Studi Nat. Romagna, 45: 109-123 (giugno 2017) ISSN 1123-6787

Mario Luna

Trachys lichtensteini, *Trachys menthae* e *Trachys fragariae* nel Preappennino umbro in provincia di Perugia

(Insecta: Coleoptera: Buprestidae)

Riassunto

Campionamenti nell'areale di ricerca del Preappennino umbro, hanno permesso di chiarire le caratteristiche morfologiche necessarie per il riconoscimento di due specie controverse di Buprestidi: *Trachys lichtensteini* Buysson, 1918, e *Trachys menthae* Bedel, 1921. Inoltre hanno portato alla prima segnalazione per la regione di *Trachys fragariae* Brisout de Barneville, 1874.

Abstract

[Trachys lichtensteini, Trachys menthae *and* Trachys fragariae *in lower Umbrian Apennines, in the province of Perugia (Insecta Coleoptera Buprestidae)*]
Samplings carried out in lower Umbrian Apennines yielded material that permitted a thorough study of the differences between *Trachys lichtensteini* Buysson, 1918 and *Trachys menthae* Bedel, 1921, and include the first record from Umbria of *Trachys fragariae* Brisout de Barneville, 1874.

Key words: *Trachys*, Buprestidae, Umbria.

Introduzione

Nel genere *Trachys* Fabricius, 1801, alcune specie sono di difficile determinazione. E' soprattutto la mancanza effettiva di materiale bibliografico specializzato che rende complesso il loro riconoscimento, con la conseguente attribuzione di posizioni tassonomiche controverse. Visto le strette somiglianze morfologiche tra specie e specie, si cercherà di evidenziarne i caratteri essenziali per il riconoscimento, utilizzando anche foto specifiche dei particolari anatomici, fatte dall'autore. Le due specie prese in considerazione sono: *Trachys lichtensteini* Buysson, 1918 e *Trachys menthae* Bedel, 1921. Viene anche riportata la prima segnalazione per l'Umbria di *Trachys fragariae* Brisout de Barneville, 1874.

Premessa

I *Trachy*s sono minatori fogliari di alcune specie erbacee; alcuni sono polifagi, altri sono monofagi: il *Trachys lichtensteini* Buysson, 1918, ne è un esempio. Nei lavori di alcuni autori (Gobbi, 1986; Curletti, 1994; Curletti et al., 2003; Schaefer, 1949), il *T. lichtensteini* è citato come ospite esclusivo di *Poterium*

muricatum; lo confermano i dati di questa recente ricerca. Il *Trachys menthae* Bedel, 1921, minatore fogliare del genere *Mentha*, risulta essere tassonomicamente il più controverso, confuso con l'affine *Trachys scrobiculata* Kiesenwetter, 1857. Quest'ultimo, in alcune note di autori europei, (Škorpik et al., 2011; Tronquet, 2014; Feldtrauer, & Feldtrauer, 2015; Cotte, 2016), risulta essere esclusivamente minatore del fogliame di *Glechoma hederacea*. In questa ricerca i reperti di *T. menthae* provenienti da varie campionature effettuate in siti diversi, sono stati raccolti su *Mentha longifolia,* e *Calamintha nepeta.* I *Trachys fragariae* sono stati rinvenuti su *Potentilla reptans* L.

Materiali e metodi

Considerando la biologia larvale del genere *Trachys*, in questa ricerca si è operato con la massima precisione per avere conferma di esemplari di provenienza sicura, senza lasciare dubbi sulla natura della pianta ospite. A tal fine, oltre allo sfalcio selettivo, dove è stato possibile, si è ricorso anche all'aspiratore entomologico. Nei vari campionamenti si è cercato di avere delle serie complete di esemplari, selezionati per sito di ricerca. Il metodo migliore sarebbe quello di recuperare l'intera piantina attaccata, cercando di non danneggiare l'apparato radicale e mantenerla in vita in un ambiente idoneo, fino alla schiusa degli esemplari adulti. Il ciclo della larva è strettamente legato alla pianta stessa che non viene abbandonata nemmeno dall'adulto. Condizioni avverse potrebbero pregiudicarne la sopravvivenza.

Acronimi delle collezioni

ML = collezione Mario Luna

Acronimi delle nazioni europee

AU = Austria
BE = Belgio
BU = Bulgaria
CR = Croazia
CT = Russia Centrale
CZ = Repubblica Ceca
FR = Francia
GE = Germania
GR = Grecia
HU = Ungheria
IT = Italia
K = Ucraina
NL = Olanda
PL = Polonia
PT = Portogallo
RO = Romania
SK = Slovacchia
SL = Slovenia
SP = Spagna
SZ = Svizzera

Altre abbreviazioni

Leg. = Legit
max. = massima
lung. = lunghezza
alt. = altezza
Tav = Tavola
rif = riferimento
min. = minima
larg. = larghezza
ingr. = ingrandito

1. *Trachys lichtensteini* Buysson, 1918

Osservazioni su di un esemplare maschio di *Trachys lichtensteini,* raccolto su *Poterium muricatum,* Passignano sul Trasimeno PG. 18.V.2016, M. Luna leg. (ML).

Corpo lung. 2,20 mm, larg.1,30 mm, colore nero, pubescenza biancastra frammista a peli di colore testaceo ben distribuita, coricata all'indietro (Tav. 1). Capo larg. 0,80 mm, poco sporgente in avanti altezza 0,20 mm, solco mediano presente e poco incavato, superficie ricoperta da un fitto reticolo a forma di piccole celle ovalizzate, disposte a mosaico, fronte piatta, nel lato inferiore sono presenti due marcate fossette; occhi grandi ovali, in parte visibili dall'alto, antenne con pubescenza bianca, più marcata nella parte basale. 2° antennomero di forma ovale più espansa nella parte centrale, più lungo che largo; antennomeri dal 3°al 6° simili di forma, ma di sezione molto più sottile, più lunghi che larghi; antennomeri da 7°a 11° di forma subtriangolare con lobo sporgente decrescenti verso la parte distale, peli bianchi ben visibili dal 7°al 11° (Tav. 2).

Pronoto alt. 0,50 mm, larg.1,25 mm alla base, profilo laterale dritto, decrescente verso l'alto, la base più piccola è di 0,80 mm, tappezzato dello stesso reticolo a mosaico riscontrato per il capo, pubescenza biancastra ben visibile per l'intera superficie, coricata all'indietro.

Elitre nere lucide, lung. 1,75 mm, e larg. 1,30 mm, con leggera scultura formata da piccole fossette circolari, poco profonde e distanziate. La pubescenza biancastra frammista a peli di colore testaceo è coricata all'indietro e ben distribuita per l'intera superficie. Margini delle elitre lisci, subparalleli fino ai 2/3; visibile una leggera convessità verso l'interno, in corrispondenza dello spazio tra l'arto mediano e quello posteriore, decrescenti raggiungendo una forma arrotondata.

Lato ventrale con leggera e corta pubescenza biancastra, coricata. Sclerite sottogolare largo, lineare, privo di incavi. Apofisi prosternale subrettangolare, con la base superiore ampia e con gli angoli arrotondati, i due lati longitudinali, paralleli leggermente divaricati fino ai ¾, poi dilatati fino alla base inferiore, con angoli arrotondati. E' presente qualche pelo bianco. Unghia lung. 0,05 mm, con piccolo dente alla base. Tibia con numerose spine nella parte basale**.** Edeago lung. 0,60 mm e larg.0,20 mm, nella parte apicale si notano una serie di peli (Tav. 3).

Materiale esaminato: Umbria PG, Passignano sul Trasimeno PG, 18.V.2016, M. Luna leg. (ML); periferia di Passignano sul Trasimeno PG, 16.VI.2016, M. Luna leg. (ML); periferia di Passignano sul Trasimeno PG. 21.V.2016. M. Luna leg. (ML); periferia di Passignano sul Trasimeno PG. 3.VII.2016. M. Luna leg. (ML). Passignano sul Trasimeno PG, 8.VI.2015, M. Luna leg. (ML).

Nota: nel confronto tra esemplari della stessa specie *T. lichtensteini* si è evidenziata una leggera differenza nella lunghezza del corpo: per i maschi varia da 1,90 mm a 2,30 mm, per le femmine da 2,05 mm a 2,30 mm. In alcuni esemplari i margini laterali delle elitre per i 2/3 hanno una forma subparallela e convergono all'apice con un ampio arrotondamento, in altri i margini laterali sono gradatamente

convergenti e l'arrotondamento verso l'apice è meno ampio. Diversa la densità della pubescenza, in particolare nella superfice delle elitre. Gli altri caratteri per lo più corrispondono alla descrizione fatta per l'esemplare maschio sopra descritto. Tutti gli esemplari di *T. lichtensteini* umbri sono stati raccolti su *Poterium muricatum.*

Biologia larvale: minatore delle foglie di *Poterium muricatum.*

Distribuzione in Europa: BU, CR, FR, IT, SP; (KUBÁŇ, 2016).

Distribuzione in Italia: risulta citato in una sola località: Montesacro, Lazio, Roma, (GOBBI, 1970), (CURLETTI, 1994), (CURLETTI, 2005).
Da considerare specie rara e localizzata nel territorio di ricerca.
Prima segnalazione per l'Umbria.

2. *Trachys menthae* Bedel, 1921.

Osservazioni su di un esemplare maschio di *Trachys menthae,* raccolto su *Mentha longifolia,* Cannara, 180 m, 17.IX.2011, M. Luna leg. (ML):
Corpo lung. 2,50 mm, larg. 1,45 mm, colore nero lucido (Tav. 1).
Capo larg. 0,85 mm, alt. 0,20 mm, ricoperto di corta pubescenza bianca, solco mediano poco visibile. Fronte liscia con due evidenti fossette basali. Occhi grandi, quasi ovali, parzialmente visibili dall'alto. Antenna lung. 0,45 mm, 2° segmento ampio più lungo che largo; dal 3°al 6° della stessa forma del precedente ma di sezione notevolmente più piccola; dal 7°al 11° hanno una forma subtriangolare, decrescenti verso l'apice. Dalla foto non si evidenzia la pubescenza, presente dal 4° all' 11° (Tav. 2).
Pronoto larg. basale 1,35 mm, alt. 0,60 mm, larg. apicale 0,85 mm, con corta pubescenza bianca, profili laterali dritti, visibile una leggera flessione verso l'interno, nella parte centrale.
Elitre lung. 1,95 mm, larg. 1,45 mm, con scultura di piccole fossette circolari, poco profonde, profili laterali lisci con lati decrescenti, non paralleli, di forma quasi triangolare, visibile una leggera convessità verso l'interno, in corrispondenza dello spazio tra l'arto mediano e quello posteriore. Pubescenza bianca, non uniforme, raggruppata in ciuffi.
Apofisi prosternale molto stretta e poco arrotondata distalmente i laterali subparalleli per un 1/3 poi in progressiva dilatazione fino alla base inferiore ampiamente arrotondata. La base superiore è 2/3 più piccola di quella inferiore. Superficie superiore del metasterno con marcato incavo di forma arrotondata. Sclerite sottogolare ampio e liscio, privo di incavi. Edeago lung. 0,62 mm, larg. 0,20 mm, lobi poco dilatati, all'apice, è presente solo un pelo per lato (Tav. 3). Ultimo sternite di forma arrotondata. Unghia lung. 0.05 mm, con grande dente alla base (Tav. 2).

Materiale esaminato: Umbria, Prov. Perugia: Cannara, 180 m, 17.IX.2011, M. Luna leg. (ML); idem 8.VI.2012, M. Luna leg. (ML); idem 15.V.2014, M. Luna leg. (ML); idem 13.VI.2016 M. Luna leg. (ML); Poreta, 310 m, 28.V.2012 M. Luna leg. (ML); idem 28.IX.2016 M. Luna leg. (ML); 11.IX.2015; Sassovivo, 430 m, 26.VII.2016 M. Luna leg. (ML); Foligno, 250 m, 17.VII.2016, M. Luna leg. (ML); idem 10.VII.2016, M. Luna leg. (ML); idem 21.VIII.2016, M. Luna leg. (ML); idem 13.IX.2016, M. Luna leg. (ML); Icciano Spoleto, 410 m, 9.VII.2016, M. Luna leg. (ML); Vallo di Nera, 330 m, 4.VII.2016, M. Luna leg. (ML); Spello, 336 m, 21.VI.2014, M. Luna leg. (ML); idem 28.VI.2016, M. Luna leg. (ML).

Nota: Nel confronto tra esemplari della stessa specie *T. menthae* si è evidenziata una leggera variazione della lunghezza del corpo che varia per i maschi da 2,10 mm, a 2,60 mm, e. per le femmine. da 2,40 mm, a 2,50 mm. In alcuni esemplari i margini laterali delle elitre sono costantemente decrescenti verso l'apice, formando un limitato arrotondamento finale. Altri esemplari per i 2/3 hanno una forma subparallela e convergono all'apice con un ampio arrotondamento. Una diversa densità di pubescenza tra individui è stata riscontrata in particolare sulla superfice delle elitre. In genere altri caratteri non differiscono dalla descrizione fatta per l'esemplare maschio esaminato.

Biologia larvale: Minatore fogliare di *Mentha* sp.

Distribuzione in Europa: BE, CR, FR, IT, NL, PT, SL, SP, SZ. (Kubáň, 2016).

Distribuzione in Italia: risulta conosciuto di alcune regioni con citazioni sul Forum FEI, Puglia (Maurizio Bollino); Toscana (Andrea Petrioli); Emilia Romagna (Loris Colacurcio).
In Umbria, specie localizzata e prevalentemente di bassa quota.
Prima segnalazione per l'Umbria.

3. *Trachys fragariae* Brisout de Barneville, 1874

Materiale esaminato: Umbria, Prov. Perugia: periferia di Foligno, 260 m, 6.V.2015 M. Luna leg. (ML); idem 17.VII.2015 M. Luna leg. (ML); idem 5.V.2016 M. Luna leg. (ML); idem 2.VII.2016 M. Luna leg. (ML); idem 21.VIII.2016 M. Luna leg. (ML).

Nel confronto tra esemplari della stessa specie *T. fragariae* si è evidenziata una leggera differenza nella lunghezza del corpo: per i maschi varia da 2,20 mm a 2,50 mm, per le femmine da 2,40 mm a 2,60 mm.
Tutti gli esemplari di *T. fragariae* sono stati raccolti su foglie di *Potentilla reptans.*

Biologia larvale: ospite primario, minatore di foglie di *Potentilla recta*, *Potentilla*

reptans, Fragaria vesca, Fragaria collina, (CURLETTI 1994), (GOBBI, 1970).

Distribuzione in Europa: AU, BH, BU, CT, CZ, FR, GE, GR, HU, IT, PL, RO, SK, SP, ST, SZ, UK. (KUBÁŇ, 2016).

Distribuzione in Italia: Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana e Puglia.
In Umbria è da considerare specie rara e localizzata.
Prima segnalazione per l'Umbria.

TAVOLA 1

***Trachys* a confronto**

Fig. 1 (a) - maschio di *Trachys lichtensteini* in visione dorsale, lung. 2,20 mm, larg. 1,30 mm, Passignano sul Trasimeno PG, 12.V.2016, M. Luna leg. (ML).
Fig. 1 (b) - stesso esemplare visione ventrale.
Fig. 1 (c) - stesso esemplare visione ventrale parziale, apofisi prosternale.

Fig. 1 (d) - maschio di *Trachys menthae* in visione dorsale, lung. 2,50 mm, larg. 1,45 mm, Cannara, 180 m, 17.IX.2011, M. Luna leg. (ML).
Fig. 1 (e) - stesso esemplare visione ventrale.
Fig. 1 f) - stesso esemplare visione ventrale parziale, apofisi prosternale.

Fig. 1 (g) - maschio di *Trachys fragariae* in visione dorsale, lung. 2,50 mm, larg. 1,40 mm, periferia di Foligno 260 m, 5.V.2016, M. Luna leg. (ML).
Fig. 1 (h) - stesso esemplare visione ventrale.
Fig. 1 (i) - stesso esemplare apofisi prosternale.

Fig. 1 (l) - maschio di *Trachys lichtensteini* in visione laterale, stesso esemplare di fig. 1 (a).
Fig. 1 (m) - maschio di *Trachys menthae* in visione laterale, stesso esemplare di fig. 1 (d).

Nota: le foto a confronto evidenziano i particolari morfologici che contraddistinguono le tre specie.

fig.1 (a) fig.1 (b) fig.1 (c)

fig.1 (d) fig.1 (e) fig.1 (f)

fig.1 (g) fig.1 (h) fig.1 (i)

fig.1 (l) fig.1 (m)

Tavola 1 Trachys a confronto leg. Luna Mario

TAVOLA 2

***Trachys*: apofisi prosternale, edeago, antenne, unghie a confronto**

Fig. 2 (a) - esemplare 2° di *T. lichtensteini*: apofisi prosternale.
Fig. 2 (b) - esemplare 3° di *T. lichtensteini*: apofisi prosternale.
Fig. 2 (c) - esemplare 4° di *T. lichtensteini*: apofisi prosternale.

Fig. 2 (d) - esemplare 2° di *T. menthae*: apofisi prosternale.
Fig. 2 (e) - esemplare 3° di *T. menthae*: apofisi prosternale.
Fig. 2 (f) - esemplare 4° di *T. menthae*: apofisi prosternale.

Fig. 2 (g) - edeago 1° di *T. lichtensteini* in visione dorsale, lung. 0,55 mm, larg. 0,19 mm.
Fig. 2 (h) - edeago 2° di *T. lichtensteini* in visione dorsale, lung.0,50 mm, larg. 0,20 mm.
Fig. 2 (i) - edeago 3° di *T. lichtensteini* in visione dorsale, lung. 0,50 mm, larg. 0,20 mm.
Fig. 2 (l) - edeago 4° di *T. lichtensteini* in visione laterale, lung. 0,55 mm, larg. 0,20 mm.

Fig. 2 (m) - edeago 1° di *T. menthae* in visione dorsale, lung. 0,62 mm, larg. 0,20 mm.
Fig. 2 (n) - edeago 2° di *T. menthae* in visione dorsale, lung. 0,60 mm, larg. 0,18 mm.
Fig. 2 (o) - edeago 3° di *T. menthae* in visione dorsale, lung. 0,55 mm, larg. 0,18 mm.
Fig. 3 (p) - edeago 4° di *T. menthae* in visione laterale, lung. 0,55 mm, larg. 0,19 mm.

Fig. 2 (q) - antenna di *T. lichtensteini*, lung. 0,40 mm.
Fig. 2 (r) - antenna di *T. menthae*, lung. 0,45 mm.
Fig. 2 (s) - unghia di *T. lichtensteini*, lung. 0,05 mm.
Fig. 2 (t) - unghia di *T. menthae*, lung. 0,05 mm.
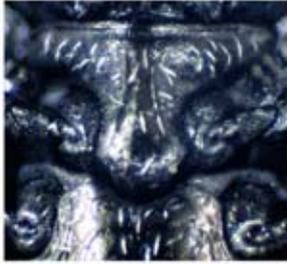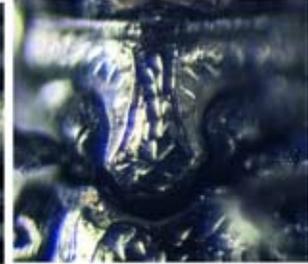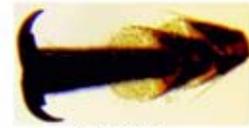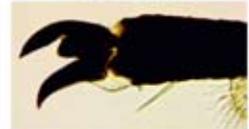
Tavola 2 Trachys: apofisi, edeago, antenne, unghie leg. Luna Mario

TAVOLA 3

Tavola 3: Armatura genitale ed edeago

Armature genitali ed edeago esemplare 1° maschio *Trachys lichtensteini*, Passignano sul Trasimeno PG. 18.V.2016, M. Luna leg. (ML), lung. 2,20 mm, larg.1,30 mm.

Fig. 3 (a) - edeago visione dorsale, lung. 0,60 mm, larg. 0,20 mm.

Fig. 3 (b) - parte apicale dell'edeago larg. 0,20 mm.

Fig. 3 (c) - tergite (IX), esterno alt. 0,50 mm, larg. 0,32 mm.

Fig. 3 (d) - tergite (X), alt. 0,30 mm, larg. 0,25 mm.

Fig. 3 (e) - sternite (IX), alt. 0,30 mm, larg. 0,48 mm.

Fig. 3 (f) - sternite (X) alt. 0,30 mm, larg. 0,35 mm.

Armature genitali ed edeago esemplare 1° maschio *Trachys menthae*, Cannara, 180 m, 17.IX.2011, M. Luna leg. (ML), lung. 2,50 mm, larg. 1,45 mm.

Fig. 3 (g) - edeago visione dorsale lung. 0,62 mm, larg. 0,20 mm.

Fig. 3 (h) - edeago visione dorsale, parte apicale ingrandita, ben visibili i due peli.

Fig. 3 (i) - tergite (IX), alt. 0,48 mm, larg. 0,50 mm.

Fig. 3 (l) - tergite (X), alt. 0,35 mm, larg. 0,30 mm.

Fig. 3 (m) - sternite (IX), alt. 0,30 mm, larg. 0,50 mm.

Fig. 3 (n) - sternite (X), alt. 0,30 mm, larg. 0,40 mm.

Armature genitali ed edeago esemplare 1° maschio di *Trachys fragariae*, periferia di Foligno 260 m, 5.V.2016, M. Luna leg. (ML), lung. 2,50 mm, larg. 1,40 mm.

Fig. 3 (o) - edeago vista dorsale lung. 0,55 mm, larg. 0,22 mm.

Fig. 3 (p) - tergite (IX), lung. 0,40 larg.0,50 mm.

Fig. 3 (q) - sternite (IX), lung. 0,38 mm, larg. 0,32 mm.

Fig. 3 (r) - tergite (X), lung.0,35 mm, larg.0,50 mm.

Fig. 3 (s) - sternite (X), lung. 0,35 mm, larg. 0,30 mm.

Nota: le foto a confronto evidenziano i particolari morfologici che contraddistinguono le due specie.

fig.3 (a) fig.3 (b) fig.3 (c) fig.3 (d) fig.3 (e) fig.3 (f)

fig.3 (g) fig.3 (h) fig.3 (i) fig.3 (l) fig.3 (m) fig.3 (n)

fig.3 (0) fig.3 (p) fig.3 (q) fig.3 (r) fig.3 (s)
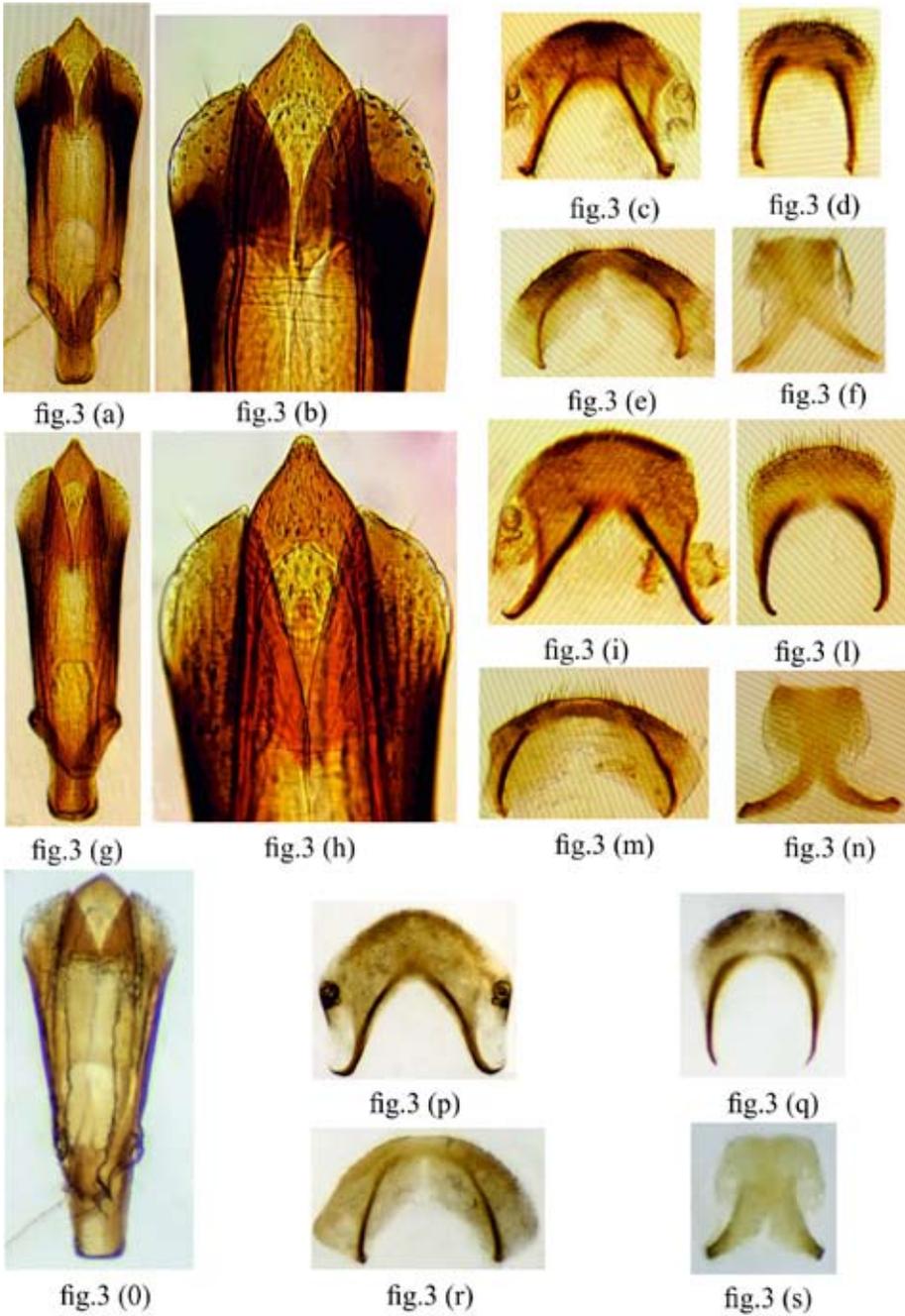
Tavola 3 Edeago e armature genitali leg. Luna Mario

TAVOLA 4

Trachys a confronto e armature genitali femminili

Armature genitali di *T. lichtensteini* esemplare femmina, Passignano sul Trasimeno PG, 8.VI.2015, M. Luna leg. (ML), lung.2,45 mm, larg.1,84 mm.

Fig. 4 (a) - sternite *T. lichtensteini* ingr. 42,8 volte.

Fig. 4 (b) - sternite (IX) *T. lichtensteini* alt. 0,25 mm, larg. 0,50 mm.

Fig. 4 (c) - tergite (X) *T. lichtensteini* alt. 0,32 mm, larg. 0,50 mm.

Armature genitali di *T. menthae* esemplare femmina, Foligno, 250 m, 17.VII.2016, M. Luna leg. (ML), lung. 2,45 mm, larg.1,90 mm.

Fig. 4 (d) - sternite *T. menthae* ingr. 53 volte.

Fig. 4 (e) - sternite (IX) *T. menthae* alt. 0,30 mm, larg. 0,50 mm.

Fig. 4 (f) - tergite (X) *T. menthae* alt. 0,40 mm, larg. 0,60 mm.

Fig. 4 (g) - esemplare 1° maschio *T. lichtensteini*, Passignano sul Trasimeno PG. 18.V.2016, M. Luna leg. (ML), lung. 2,20 mm, larg.1,30 mm.

Fig. 4 (h) - esemplare 2° *T. lichtensteini*, periferia di Passignano sul Trasimeno PG, 16.VI.2016, M. Luna leg. (ML), lung. 1,90 mm, larg.1,15 mm.

Fig. 4 (i) - esemplare 3° femmina *T. lichtensteini*, Passignano sul Trasimeno PG, 8.VI.2015, M. Luna leg. (ML), lung. 2,20 mm, larg.1,30 mm.

Fig. 4 (l) - esemplare 4° *T. lichtensteini*, periferia di Passignano sul Trasimeno PG. 21.V.2016. M. Luna leg. (ML), lung. 2,25 mm, larg.1,35 mm.

Fig. 4 (m) - esemplare 1° maschio *T. menthae*, Cannara, 180 m, 17.IX.2011, M. Luna leg. (ML), lung. 2,50 mm, larg. 1,45 mm.

Fig. 4 (n) - esemplare 2° femmina *T. menthae*, Poreta, 310 m, 28.V.2012 M. Luna leg. (ML), lung. 2,35mm, larg.1,30 mm.

Fig. 4 (o) - esemplare 3° *T. menthae*, Vallo di Nera, 330 m, 4.VII.2016, M. Luna leg. (ML), lung. 2,45 mm, larg.1,45 mm.

Fig. 4 (p) - esemplare 4° *T. menthae*, Spello, 336 m, 21.VI.2014, M. Luna leg. (ML), lung. 2,40 mm, larg.1,32 mm.

Nota: le foto a confronto evidenziano i particolari morfologici che contraddistinguono le due specie.

Tavola 4 Trachys a confronto leg. Luna Mario

Conclusioni

Attraverso una ricerca molto selettiva e lo studio morfologico allo stereomicroscopio delle due specie *Trachys lichtensteini* e *Trachys menthae*, si è giunti ad evidenziarne i vari caratteri distintivi: per gli esemplari maschi di entrambe le specie studiate sono state osservate le armature genitali, gli edeagi, con alcuni caratteri indicativi importanti, le apofisi prosternali quasi costanti nella forma tra individui della stessa specie. Nel confronto diretto si evidenzia che l'apofisi prosternale del *T. lichtensteini* risulta più larga, quasi il doppio nella base apicale rispetto al *T. menthae*. I margini delle elitre, anche se mantengono il profilo subparallelo per circa 2/3, proseguono verso l'apice più o meno arrotondati e non offrono l'assoluta garanzia per l'identificazione. Le foto lo confermano.
Si è evidenziato anche il ritrovamento per la regione del *T. fragariae* di cui si allegano alcune foto per il riconoscimento. Questo studio chiarisce la differenza tra le specie di *Trachys* più discusse e rileva che il *Trachys scrobiculata* Kiesenwetter, 1857, precedentemente citato per l'Umbria, (Luna, 2013), è in effetti *Trachys menthae.* Da rivedere molto probabilmente anche tutte le altre citazioni fino ad ora attribuite per la regione.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare, per la definitiva conferma di determinazione del *Trachys lichtensteini*, Antonio Verdugo, Gianluca Magnani, Ilja Trojan. Per la conferma del *Trachys menthae,* Ilja Trojan. Ringrazio Gianfranco Curletti per gli utili consigli per migliorare la stesura del manoscritto. Un vivo ringraziamento a Mario Pricipato per l'aiuto datomi per alcuni ingrandimenti fatti al microscopio.

Bibliografia

Curletti G., 1994 - I Buprestidi d'Italia. *Monografie, Natura Bresciana*, 19: 1-318.

Curletti G., Rastelli M., Rastelli S. & Tassi F., 2003 - Piccole Faune, Coleotteri Buprestidi d'Italia: Atlante fotografico dei Coleotteri Buprestidi Italiani. *Museo civico di storia naturale di Carmagnola,* CD-rom.

Curletti G., 2005 - Insecta Coleoptera Buprestidae. In Ruffo S. & Stoch F. (eds.). Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie Museo Civico Storia Naturale di Verona, 2^ serie, Sezione Scienze della Vita,* 16: 205-206.

Cotte B., 2016 - Découverte de Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857 en Franche-Comté. *Six Pattes n°8- août* 2016 – OPIE Franche-Comté.

Feldtrauer J.-F. & Feldtrauer J.-J., 2015 - Confirmation de la présence de Trachys scrobiculatus Kiesenwetter, 1857 en France (Coleoptera Buprestidae Tracheini). *L'Entomologiste*, 71 (5): 291-294.

Gobbi G., 1970 - Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Buprestidi d'Italia (Col. Buprestidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 25(2): 35-45.

Gobbi G., 1986 - Le piante ospiti dei Buprestidi Italiani. Primo quadro d'insieme. *Fragmenta entomologica*, 19 (1): 169-265.

Kubáň V., 2016 - Tribe Dicercini Gistel, 1848, pp 461-467. In: LÖBL I. & LÖBL D. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 3. Revised and Updated Edition. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. *Brill*, Leiden / Boston, 983 pp.

Luna M., 2013 - I Coleotteri Buprestidi dell'Appennino umbro. (Coleoptera Buprestidae) *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, Vol. LXVIII N. (1-4): 9-30.

Škorpík M., Křivan V. & Kraus Z., 2011 - Faunistika krascovitých (Coleoptera: Buprestidae) Znojemska, poznámky k jejich rozšíření, biologii a ochraně. *Thayensis (Znojmo)*, 8: 109-291.

Schaefer L., 1949 - Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des coléoptères de la faune franco-rhénane. *Miscellanea Entomologica. Editions scientifiques du cabinet entomologique E. le Moult*, Paris, 511 pp.

Tronquet M. (coord.), 2014 - Catalogue des coléoptères de France. *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie, supplément au Tome* 23, 1052 pp.

Indirizzo dell'autore:

Mario Luna
via Goffredo Mameli, 20/D
06034 Foligno (Perugia)
e-mail: lunamario@libero.it